

# Mathematiklehrmittel für den Kanton St. Gallen

Evaluation der KMK im März/April/Mai 2017

<p><b>Schweizer Zahlenbuch 4 - 6</b> Klett-Verlag</p>  <p><a href="http://www.klett.ch">www.klett.ch</a></p>	<p><b>Mathematik 4 - 6</b> Lehrmittelverlag Zürich</p>  <p><a href="http://www.lehrmittelverlag-zuerich.ch">www.lehrmittelverlag-zuerich.ch</a></p>	<p><b>Mathwelt</b> Schulverlag plus</p>  <p><a href="http://www.mathwelt.ch">www.mathwelt.ch</a></p>
--	--	---

Beschreibung			
Status / Verfügbarkeit	Bereits erschienen, Überarbeitungen erscheinen einlaufend: Zahlenbuch 5: 2017/18 Zahlenbuch 6: 2018/19 Zahlenbuch 1: 2019/20 Zahlenbuch 2: 2020/21 Zahlenbuch 3: 2021/22 Zahlenbuch 4: 2022/23	Bereits erschienen	In Erarbeitung <i>„Mit den jeweiligen Ausgaben zum Lehrmittel «Mathwelt» sind wir noch nicht fertig. Das Lehrmittel erscheint in einem Jahr und wann/ob Vorab- oder Probeexemplar möglich sind, können wir Ihnen zum jetzigen Zeitpunkt nicht sagen.“</i> Mail des Verlags Die Evaluation basiert auf Vorabdrucken, welche uns Franz Brühlmann zur Verfügung gestellt hat.
Druck	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schulbuch, Begleitband, «Training für alle» in Vollfarbe</li> <li>Arbeitsheft und Lösungen zum Arbeitsheft zweifarbig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Lehrwerkteile in Vollfarbe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Lehrwerkteile in Vollfarbe (soweit bis jetzt erkennbar)</li> </ul>
Aufmachung, Layout	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ④</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modernes, frisches Erscheinungsbild</li> <li>Reich bebildert</li> <li>teilweise sehr dicht bedruckte und etwas unübersichtliche Seiten</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ④</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr übersichtlich gestaltete Seiten</li> <li>Grafiken klar und leicht verständlich</li> <li>Abgebildete Personen etwas „bieder“ oder „altbacken“ gezeichnet</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ④</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modernes, frisches Erscheinungsbild</li> <li>Reich bebildert</li> <li>Seiten sind sehr übersichtlich</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr unübersichtlich (vor allem das Schülerheft), Aufgaben „aufeinandergequetscht“. Beim Lösen ist es schwierig, mit den Augen das momentan zu bearbeitende Stöckchen zu finden. Bei jedem Blick auf die Seite muss man wieder suchen.</li> <li>• wenig Platz zum Schreiben (Grösse der Kinderschrift) selbst im Arbeitsheft</li> </ul>		
Vorhandene Bestandteile des Lehrmittels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulbuch</li> <li>• Arbeitsheft</li> <li>• Begleitband mit CD-ROM</li> <li>• Rechenraining auf CD-ROM</li> <li>• Zusatzhefte «Training für alle» in den Bereichen «Operieren», «Darstellen» und «Forschen» für die 5. und 6. Klasse zusammen</li> <li>• Kompetenzraster als Download</li> <li>• Heilpädagogischer Kommentar für jedes Schuljahr</li> <li>• kein Heft mit Lösungen zu den Aufgaben im Buch, nur Lösungen auf CD</li> <li>• Arbeitsheft sehr handlich, keine meterhohen Heftstapel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themenbuch</li> <li>• jeweils 5 Arbeitshefte pro Jahrgang (in verschiedenen Themenbereichen, z.B. Zahlen, Geometrie, Grössen und Daten, etc.) &gt; sehr gelungen, spart viel Platz, keine hohen Heftstapel, können gut zum Korrigieren nach Hause genommen werden</li> <li>• 1 Lösungsordner für Themenbuch und Arbeitshefte mit übersichtlichem Register &gt; sehr gut im Handling, Lösungen stellen Abbild der Aufgabenseiten dar</li> <li>• Handbuch mit Kompetenzraster</li> <li>• Arbeitsblätter und Arbeitsblattvorlagen auf CD-ROM</li> <li>• 1 App pro Jahrgang für Apple und Android</li> <li>• 1 Lernsoftware auf CD-ROM pro Jahrgang</li> <li>• Mathematen-Lernsoftware auf CD-ROM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Themenbücher für den gesamten Zyklus 2 (eines für das erste und eines für das zweite Semester)</li> <li>• Je 2 Arbeitshefte für das 3./4. und das 5./6. Schuljahr (eines für das erste und eines für das zweite Semester)</li> <li>• filRouge (Lehrerkommentar)</li> <li>• App</li> <li>• Mathematische Begabungsförderung</li> <li>•</li> </ul>

## Kriterien

Der Aufbau ist klar ersichtlich / eine übersichtliche Jahresplanung ist vorhanden	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ④</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lerninhalte pro Schuljahr sind nicht auf den ersten Blick zu erfassen.</li> <li>• Aufbau wirkt etwas chaotisch und erfordert von der LP ein sehr intensives Einlesen</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ④</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr übersichtlich und auf den ersten Blick erfassbar</li> <li>• detaillierte aber übersichtliche Jahresplanung ist vorhanden</li> <li>• Materialliste vorhanden</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ④</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfordert von der LP ein sehr intensives Einlesen</li> <li>• Da der filRouge noch nicht formatiert ist, kann man hoffen, dass die Endversion dann viel übersichtlicher sein wird.</li> </ul>
---	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das viele Material schreckt erst ab und macht es der Lehrperson schwer, schnell zu handeln.</li> <li>• grobe Jahresplanungen auf der Webseite von klett.ch zu finden (wenn man lange genug sucht...)</li> </ul>		
Gute Differenzierungsmöglichkeiten sind vorhanden / Unterschiedliche Niveaus sind vorhanden und klar ersichtlich	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Schwalbe kennzeichnet Aufgaben mit erhöhten Ansprüchen, diese sind aber dünn gesät.</li> <li>• ein Igel kennzeichnet «Schnüffelaufgaben», auch hier wenige vorhanden</li> <li>• Aufgaben, welche für schwache Schüler gekennzeichnet sind, fehlen</li> <li>• Übung kommt insgesamt etwas zu kurz</li> <li>• Sehr viel Information auf wenig Platz</li> <li>• Zusatzaufgaben sind im Buch und Heft dünn gesät. Der Hinweis der Autoren „Nach unserem Verständnis zeigt sich eine echte Begabung von Kindern darin, dass sie mathematische Themen auch selbst kreativ weiterspinnen“, entspricht kaum dem, was im täglichen Unterricht gebraucht wird.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadrate markieren im Themenbuch jene Aufgaben, die für alle sind. Kreise markieren Aufgaben zur Auswahl. Diese Aufteilung erkennt man auch leicht an den zwei Hintergrundfarben der Seiten</li> <li>• zusätzlich gibt es zu jedem Thema Aufgaben zum Weiterdenken. Diese sind hinten im Themenbuch zu finden.</li> <li>• auf der CD-ROM gibt es Arbeitsblätter in drei Schwierigkeitsstufen</li> <li>• generell sehr viele Übungsaufgaben, aus denen ausgewählt werden kann. Trotz der Materialvielfalt äusserst übersichtlich</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Aufgaben sind in vier Kompetenzstufen eingeteilt und gut ersichtlich.</li> </ul>
Lernziele sind für LP und SuS gut ersichtlich	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Lernziele für die SuS ersichtlich</li> <li>• ganz unten an den Seiten des Schulbuches sind die Handlungen zu den einzelnen Aufgaben aufgeführt (z.B. «Die vier Grundoperationen vertiefen» oder «Folge von Zeitangaben im Taktfahrplan fortsetzen»)</li> <li>• Kurzfassung im Begleitband, dann ausführlichere Beschreibung</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Lernziele für SuS ersichtlich</li> <li>• für Lehrpersonen stehen die Lernziele im Lehrerkommentar</li> <li>• SuS sehen in den Arbeitsheften und im Buch jederzeit, welches Thema gerade bearbeitet wird (wertvolle Kopfzeilen, die sich durch Buch, Heft und Arbeitsblätter durchziehen)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Lernziele für SuS ersichtlich</li> </ul>
Lernkontrollen sind vorhanden und können leicht angepasst werden	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernkontrollen sind auf der CD-ROM des Begleitbandes vorhanden (7 Stück für die 4. Klasse). Diese können als PDF-Datei ausgedruckt werden. Ebenso gibt es 7 editierbare Lernkontrollen (allerdings nicht im Word-Format, sondern nur als PDF, was die Möglichkeiten massiv einschränken).</li> <li>• Eher formative Lernkontrollen, summative fehlen.</li> <li>• Lernkontrolle am Schuljahresende</li> <li>• Punkteangaben bei den einzelnen Aufgaben sowie ein Punktetotal am Schluss fehlen.</li> <li>• keine Selbstreflexionen wie im Logisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben zur Kompetenzüberprüfung in den verschiedenen Themenbereichen stehen ab der 2. Klasse zur Verfügung (PDF und Word)</li> <li>• Punkteangaben bei den einzelnen Aufgaben sowie ein Punktetotal am Schluss fehlen.</li> <li>• Beobachtungsbogen für die Kompetenzüberprüfung vorhanden (auch digital zum Anpassen)</li> <li>• keine Selbstreflexionen wie im Logisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernkontrollen sind vorhanden, ob diese aber auch digital verfügbar und somit leicht anpassbar sind, geht aus dem Vordruck nicht hervor.</li> </ul>
Eignet sich sowohl für Jahrgangs als auch für AdL-Klassen	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinzipiell für AdL-Klassen einsetzbar</li> <li>• Riesige Materialschlacht</li> <li>• Es gibt kaum Erklärungen, kein Aufzeigen von verschiedenen Rechenwegen. Dies und die erwähnte Unübersichtlichkeit, zusammen mit den fehlenden Lernzielen macht es schwer vorstellbar, dass viele SuS Teile/Aufgaben auch selbständig bearbeiten können</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gemäss MS-Lehrkraft (AdL 4. - 6. Klasse) und zuständige SHP hervorragend für AdL-Klassen geeignet</li> <li>• Material schnell griffbereit</li> <li>• wichtige Erklärungen sind im Buch vorhanden</li> <li>• Sprechblasen verdeutlichen verschiedene Rechenwege/Denkweisen</li> <li>• mathematische Begriffe werden erklärt</li> <li>• Nachschlagewerk am Ende des Buchs</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Speziell für AdL-Klassen entwickelt</li> </ul>
Digitale Materialien (Arbeitsblätter und Kopiervorlagen) sind in genügendem Ausmass vorhanden	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-ROM im Begleitband enthalten</li> <li>• Dokumentenserver im gleichen Stil wie bei den Sprachstarken &gt; sehr umständlich und mühsam!</li> <li>• Aufstarten dauert viel zu lange, Inhalt öffnet sich im Browser und nicht – was viel sinnvoller wäre – im Explorer.</li> <li>• Auf der CD-ROM sind sehr viele Dateien zu finden: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Merkblatt für die Eltern</li> <li>○ Folgenkurs (ohne Lösungen)</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsblätter und Arbeitsblattvorlagen auf CD-ROM, jeweils in 3 (selten 2) Schwierigkeitsstufen vorhanden</li> <li>• einfache Handhabung der CD-ROM, leichtes Zurechtfinden</li> <li>• Viel Material zum Üben, das die SuS sofort anwenden können aufgrund des stringenten Aufbaus</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③   ②   ①   ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemäss Broschüre können im digitalen filRouge Kopiervorlagen ausgedruckt werden. Über Umfang und Anpassbarkeit kann momentan noch keine Aussage gemacht werden</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kopiervorlagen</li> <li>○ Arbeitsblätter zum Blitzrechnen (mit Lösungen)</li> <li>○ Sachrechnen im Kopf (mit Lösungen)</li> <li>○ Lernzielkontrollen (mit Lösungen)</li> <li>○ Editierbare Lernzielkontrollen</li> <li>○ Denkschule (Spielfelder)</li> <li>○ Lösungen zum Schulbuch</li> <li>○ Abbildungen aus dem Schulbuch und dem Arbeitsheft</li> <li>○ Ordneretiketten</li> <li>• Relativ wenig Material nur „zum Üben“ &gt; immer wieder neue Informationen oder Aufgabenarten</li> </ul>		
Das Lehrmittel ist für elektronische Wandtafeln aufbereitet	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nein</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nein</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nein</li> </ul>
Für SuS stehen Übungen auf CD-ROM oder auf einer Webseite zur Verfügung	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechentraining mit zehn Übungstypen mit 9000 Aufgaben in zwei Schwierigkeitsgraden und Tests für jede Klasse</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-ROM für und App pro Jahrgang vorhanden</li> <li>• Inhalte auch online verfügbar</li> <li>• Aufgaben stehen in zwei Schwierigkeitsstufen zur Verfügung</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine CD-ROM</li> <li>• Übungen ausschliesslich als App &gt; genügend grosse Anzahl Tablets notwendig!</li> </ul>
Für das Lehrmittel stehen Apps für iPad und Android zur Verfügung	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <p>Keine Apps zum Lehrmittel vorhanden, einzig Blitzrechnen 1 - 4</p>	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ab der 4. Klasse als App verfügbar</li> <li>• in 1. – 3. Klasse mit Flash-Applikation ebenfalls für Tablets verfügbar</li> <li>• Aufgaben jeweils in zwei Schwierigkeitsstufen</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• App für Grundlagen-Training vorhanden (1 App für den gesamten Zyklus 2)</li> <li>• Ob iOS und Android ist in der Broschüre nicht ersichtlich</li> </ul>
Der Lehrerkommentar ist übersichtlich und führt die LP schnell in das Thema ein	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• heisst beim Zahlenbuch Begleitband</li> <li>• muss erst auseinandergenommen und eingeordnet werden (Etiketten für den Ordner sind auf der CD-ROM zum Ausdrucken vorhanden)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• heisst hier Handbuch</li> <li>• sehr übersichtlich, richtet sich nach der Jahresplanung</li> <li>• praktischer Überblick auf einer Seite mit allen Teilen des Themas (Themenbuch, Arbeitsheft, CD-ROM Arbeitsblätter, digitale Übungsmöglichkeiten für SuS)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">③    ②    ①    ①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der unformatierte Vorabdruck kann noch nicht seriös beurteilt werden.</li> <li>• Wird gemäss Broschüre auch digital zur Verfügung stehen</li> </ul>

Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulbuch: 29 Fr.</li> <li>• Arbeitsheft: 14.90 Fr.</li> <li>• Begleitband: 69 Fr.</li> <li>• Lösungen zum Arbeitsheft: 24 Fr.</li> <li>• CD-ROM: 39 Fr. (Einzellizenz)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themenbuch: 20.80 Fr.</li> <li>• Arbeitshefte: 18.80 Fr.</li> <li>• Handbuch: 83.20 Fr.</li> <li>• Lösungen: 31.20 Fr.</li> <li>• CD-ROM: 20.80 Fr. (Einzellizenz)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unbekannt</li> </ul>
<b>Gesamteindruck</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr schön aufbereitetes Lehrmittel mit vielen Illustrationen</li> <li>• Der konkrete Aufbau des Schulbuches ist nicht auf den ersten Blick ersichtlich</li> <li>• Sehr grosse Materialvielfalt, was von der LP ein äusserst zeitintensives Einarbeiten erfordert. Materialschlacht bei Doppel- oder Dreifachklassen ist wohl vorprogrammiert.</li> <li>• Gute Differenzierungsmöglichkeiten für starke SuS, Heilpädagogischer Kommentar für schwache SuS</li> <li>• teilweise etwas schwer verständliche Einführungen</li> <li>• teilweise etwas textlastig</li> <li>• Lernkontrollen nur bedingt brauchbar für Prüfungen</li> <li>• Legt sehr viel Wert auf Kopfrechnen (Blitzrechnen) und stellt dafür zahlreiche vielfältige Übungen zur Verfügung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr übersichtlich gestaltete Seiten</li> <li>• grafisch etwas weniger ansprechend als vom Klett-Verlag, aber in Ordnung</li> <li>• rasches Einarbeiten für die Lehrperson möglich</li> <li>• sehr gute Differenzierungsmöglichkeiten für schwache und starke SuS</li> <li>• leicht verständliche Aufgaben für SuS</li> <li>• generell nicht sehr textlastig</li> <li>• sehr gut aufgebautes und übersichtliches Handbuch</li> <li>• viele digitale Übungsmöglichkeiten (App, Website, CD-ROM) für SuS vorhanden</li> <li>• viel didaktisches Zusatzmaterial vorhanden, das 1:1 zum Lehrmittel passt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da erst Vorabdrucke von zwei Themen zur Verfügung stehen, kann dieses Lehrmittel noch nicht vertieft beurteilt werden</li> <li>• Das entdeckende Lernen steht im Vordergrund, weniger das intensive Üben und Festigen</li> <li>• Aufgrund des Aufbaus definitiv sehr für AdL-Klassen geeignet</li> </ul>
Mittelwert der Auswertungen der Vorstandsmitglieder	<b>Ø 14.25</b>	<b>Ø 26.5</b>	Kann noch nicht abschliessend bewertet werden

**Fazit:** Der Vorstand der KMK bevorzugt klar das Lehrmittel „Mathematik 4-6“ des Lehrmittelverlags Zürich. Es ist sowohl für Jahrgangs- als auch für Mehrklassen gut einsetzbar. Mit diesem Lehrmittel kann man sehr gut differenzieren und viele Aufgaben können von einem Grossteil der SuS auch selbständig erarbeitet werden.